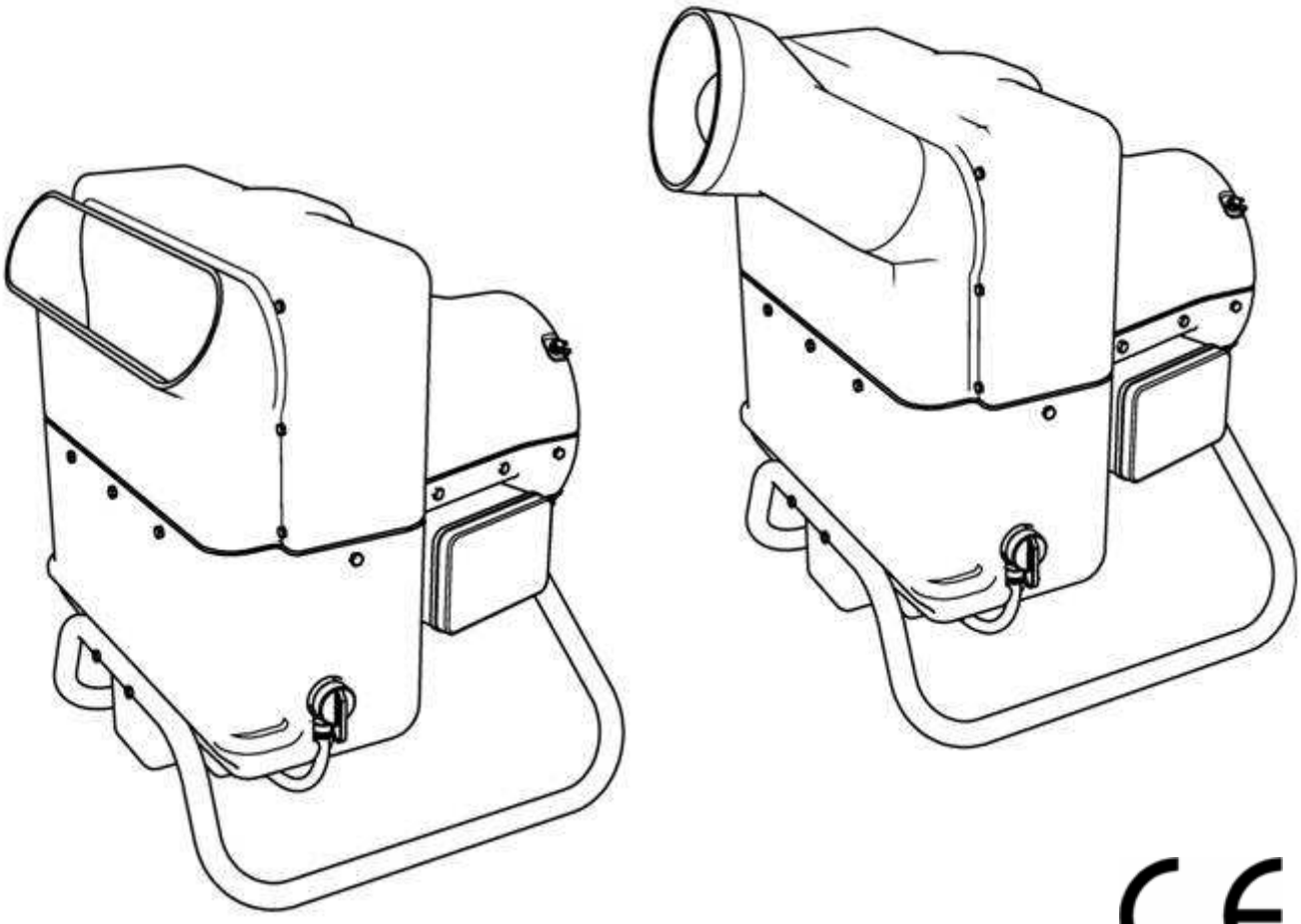
FRANCO

MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

PH

(VERSIONE PH; PH-C; PH-R)

UMIDIFICATORE PROFESSIONALE



CE

I T A L I A N O

E' obbligatorio leggere attentamente questo manuale prima di installare od eseguire operazioni sulla macchina.

Versione manuale: 03-000/2010

Franco srl – Via Nazionale, 80 12010 Cervasca (CN)

INDICE

INDICE 2
1 - INTRODUZIONE 3
1.1 Avvertenze generali 3
1.2 Avvertenze per il corretto smaltimento del prodotto 3
1.3 Convenzioni utilizzate in questo manuale 4
1.4 Conservazione del manuale di istruzioni 4
1.5 Destinatari 5
1.6 Glossario e pittogrammi 5
1.7 Applicazioni 9
1.8 Versioni 9
1.9 Dati di identificazione e targhe della macchina 9
1.10 Descrizione delle parti 10
1.11 Trasporto e movimentazione 11
1.12 Garanzia 11
1.13 Dati identificativi del costruttore 11
1.14 Dichiarazioni 11
1.15 Dichiarazione di conformità 12
2 - INSTALLAZIONE 13
2.1 Operazioni preliminari 13
2.2 Posizionamento 13
2.3 Collegamento elettrico 13
2.4 Collegamento idraulico 14
3 - FUNZIONAMENTO 15
3.1 Operazioni preliminari 15
3.2 Primo avvio 15
3.3 Avvio 15
3.4 Regolazione 15
3.5 Scarico dell'acqua 15
4 - MANUTENZIONE 16
4.1 Accesso ai componenti interni 16
4.2 Pulizia del disco 16
4.3 Pulizia della vasca 17
4.4 Posizionamento dell'ugello 17
4.5 Sostituzione del disco rotante 18
4.6 Sostituzione della pompa 18
4.7 Sostituzione della ventola 18
4.8 Sostituzione del galleggiante 18
4.9 Accessori 18
5 - CARATTERISTICHE TECNICHE 19
5.1 Dati tecnici 19
5.2 Schemi elettrici 20
5.3 Elenco ricambi 21
6 - PROBLEMI E SOLUZIONI 23

1 - INTRODUZIONE

1.1 Avvertenze generali

Questo apparecchio dovrà essere utilizzato solamente per la funzione per la quale è stato espressamente progettato "Umidificatore professionale". Ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio e pericoloso.
La Franco srl non può essere considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli o se l'apparecchio è utilizzato in impianti elettrici non conformi alle vigenti norme di sicurezza.

- Verificare l'integrità dell'apparecchio all'apertura dell'imballo, prestando particolare attenzione alla presenza di danni o deformazioni alle parti plastiche che possono portare a rotture e/o malfunzionamenti durante l'utilizzo. In tali casi non collegare la macchina alla rete elettrica. Effettuare tali controlli prima di ogni utilizzo.

- Prima di collegare l'apparecchio accertarsi che i dati di targa corrispondano a quelli della vostra rete di distribuzione elettrica. L'etichetta dati è situata sul fianco dell'apparecchio (vedi par.1.6).

- Rispettare le norme di sicurezza indicate per le apparecchiature elettriche ed in particolare:
  - Attenersi alle istruzioni di installazione dell'apparecchio.
  - Non appoggiare oggetti sull'umidificatore.
  - Evitare che bambini e / o incapaci possano utilizzare il dispositivo senza la dovuta sorveglianza;
  - Non toccare l'umidificatore durante il funzionamento o durante la fase di fermata del disco;
  - Non immergere mai l'apparecchio in acqua o in altro liquido. Non toccare l'apparecchio se questo viene bagnato accidentalmente: togliere immediatamente corrente abbassando la leva dell'interruttore sul quadro elettrico del vostro impianto e provvedere a staccare subito l'alimentazione prima di toccare l'apparecchio.
  - Non introdurre oggetti all'interno del serbatoio in quanto l'apparecchio potrebbe danneggiarsi irreparabilmente.
  - Non utilizzare accessori, ricambi e / o componenti non previsti / forniti dal fabbricante
  - Evitare di toccare l'apparecchio con mani bagnate e / o umide
  - Non tirare il cavo di alimentazione o esporre a rischio di tranciamento
  - Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc..)
  - In caso di guasto e / o cattivo funzionamento dell'apparecchio, spegnerlo immediatamente e staccare l'alimentazione.
    Non tentare di aprire o manomettere l'apparecchio: rivolgersi al servizio tecnico Franco srl.
  - Non cercare di riempire e / o svuotare il serbatoio quando l'apparecchio è in funzione.

1.2 Avvertenze per il corretto smaltimento del prodotto

Ai sensi della Direttiva Europea 2002/96/EC.
Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani.
Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Smaltire separatamente il prodotto consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energie e di risorse. Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente le apparecchiature elettromedicali, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile sbarrato.

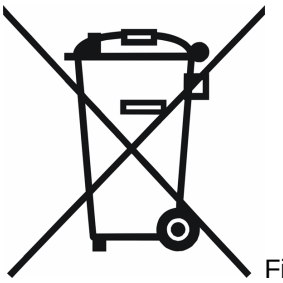


Fig. 1.1

1.3 Convenzioni utilizzate in questo manuale

Il Manuale è stato suddiviso in capitoli autonomi, ciascuno dei quali è rivolto ad una specifica figura di operatore (INSTALLATORE, CONDUTTORE E MANUTENTORE), per il quale sono state definite le competenze, necessarie ad operare sulla macchina in condizioni di sicurezza.
La sequenza dei capitoli risponde alla logica temporale della vita della macchina.
Per facilitare l'immediatezza della comprensione del testo, vengono usati termini, abbreviazioni e pittogrammi, il cui significato è indicato di seguito.
Il Manuale di Istruzioni è costituito da una cover, un indice e da una serie di capitoli (sezioni).
Nella pagina iniziale sono riportati i dati identificativi della macchina e del modello, la revisione del Manuale Istruzioni e, infine, un disegno del tipo di macchina descritta, per agevolare il lettore nell'identificare la macchina ed il relativo manuale.

ABBREVIAZIONI
Cap. = Capitolo
Par. = Paragrafo
Pag. = Pagina
Fig. = Figura
Tab. = Tabella

UNITA' DI MISURA
Le unità di misura presenti sono quelle previste dal Sistema Internazionale (SI).

1.4 Conservazione del manuale di istruzioni

Il Manuale di Istruzioni va conservato con cura e deve accompagnare la macchina in tutti i passaggi di proprietà che la medesima potrà avere nella sua vita.
La conservazione deve essere favorita maneggiandolo con cura, con le mani pulite e non depositandolo su superfici sporche.
Non debbono essere asportate, strappate o arbitrariamente modificate delle parti.
Il Manuale va archiviato in un ambiente protetto da umidità e calore e nelle prossime vicinanze della macchina a cui si riferisce.
Il costruttore, su richiesta dell'Utilizzatore, può fornire ulteriori copie del Manuale di Istruzioni della macchina.

METODOLOGIA DI AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI

Il Costruttore si riserva il diritto di modificare il progetto e apportare migliorie alla macchina senza comunicarlo ai Clienti, e senza aggiornare il Manuale già consegnato all'utilizzatore. Per altro, in caso di modifiche alla macchina installata presso il Cliente, concordate con il Costruttore e che comportino la modifica di uno o più capitoli del Manuale di Istruzioni, sarà cura del costruttore inviare ai detentori del Manuale di Istruzioni coinvolti i capitoli interessati dalla modifica, con il nuovo modello di revisione globale dello stesso.
È responsabilità dell'utilizzatore, seguendo le indicazioni che accompagnano la documentazione aggiornata, sostituire in tutte le copie possedute i vecchi capitoli con i nuovi, la pagina iniziale e l'indice con quelle con il nuovo livello di revisione.

Il costruttore si ritiene responsabile per le descrizioni riportate in lingua italiana; eventuali traduzioni non possono essere verificate a pieno, per cui, se viene rilevata una incongruenza, occorre prestare attenzione alla lingua italiana ed eventualmente contattare il nostro ufficio commerciale, che provvederà ad effettuare la modifica ritenuta opportuna.

1.5 Destinatari

Il Manuale in oggetto è rivolto: all'Installatore, all'Operatore e al Personale Qualificato abilitato alla manutenzione della macchina.

PERSONA ESPOSTA:	si intende qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;
OPERATORE:	si intende lo o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina e di eseguirne la manutenzione;
PERSONALE QUALIFICATO OPERATORE QUALIFICATO	si intendono quelle persone che hanno seguito corsi di specializzazione, formazione, ecc. ed hanno esperienza in merito ad installazione, messa in funzione e manutenzione, riparazione, trasporto della macchina.

La macchina è destinata ad un utilizzo industriale, e quindi professionale e non generalizzato, per cui il suo uso può essere affidato a figure qualificate, in particolare che:

- Abbiano compiuto la maggiore età;
- Siano fisicamente e psichicamente idonee a svolgere lavori di particolare difficoltà tecnica;
- Siano state adeguatamente istruite sull'uso e sulla manutenzione della macchina;
- Siano state giudicate idonee dal datore di lavoro a svolgere il compito affidatogli;
- Siano capaci di capire ed interpretare il manuale dell'operatore e le prescrizioni di sicurezza;
- Conoscano le procedure di emergenza e la loro attuazione;
- Possiedano la capacità di azionare il tipo specifico di apparecchiatura;
- Abbiano dimestichezza con le norme specifiche del caso;
- Abbiano compreso le procedure operative definite dal Costruttore della macchina.

1.6 Glossario e pittogrammi

Nel presente paragrafo vengono elencati i termini non comuni o comunque con significato diverso dal comune. Di seguito vengono spiegate le abbreviazioni utilizzate, ed il significato dei pittogrammi per indicare la qualifica operatore e lo stato della macchina, il loro impiego permette di fornire rapidamente ed in modo univoco le informazioni necessarie alla corretta utilizzazione della macchina in condizioni di sicurezza.

GLOSSARIO (All. I p. 1.1.1 Dir. 2006/42/CE)

PERICOLO	Una potenziale fonte di lesione o danno alla salute;
ZONA PERICOLOSA	Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona;
PERSONA ESPOSTA	Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;
OPERATORE	Lo o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina e di eseguirne la manutenzione;
RISCHIO	Combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di un danno per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa;
RIPARO	elemento della macchina utilizzato specificatamente per garantire la protezione tramite una barriera materiale;
DISPOSITIVO DI PROTEZIONE	dispositivo (diverso da un riparo) che riduce il rischio, da solo o associato ad un riparo;
USO PREVISTO	L'uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso;
USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE	Uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile.

ALTRE DEFINIZIONI

INTERAZIONE UOMO-MACCHINA: Qualsiasi situazione nella quale un operatore si trova ad interagire con la macchina in una qualsiasi delle fasi operative in qualsiasi momento della vita della medesima;

QUALIFICA DELL'OPERATORE: Livello minimo delle competenze che deve possedere l'operatore per svolgere l'operazione descritta;

NUMERO DI OPERATORI: Numero di operatori adeguato per svolgere in modo ottimale l'operazione descritta e derivante da una attenta analisi svolta dal costruttore, per cui l'utilizzatore di un numero diverso di addetti potrebbe impedire di ottenere il risultato atteso o mettere in pericolo la sicurezza del personale coinvolto;

STATO DELLA MACCHINA: Lo stato della macchina comprende la modalità di funzionamento, ad esempio marcia in automatico, comando ad azione mantenuta (jog), arresto, ecc. la condizione delle sicurezze presenti sulla macchina quali protettori inclusi, protettori esclusi, arresto di emergenza premuto, tipo di isolamento delle fonti di energia, ecc.

RISCHIO RESIDUO: Rischi che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate.

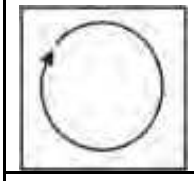
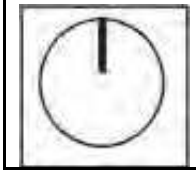
COMPONENTE DI SICUREZZA: Componente:
- destinato ad espletare una funzione di sicurezza;
- il cui guasto e/o malfunzionamento, mette a repentaglio la sicurezza delle persone. (es. attrezzo di sollevamento; protettore fisso, mobile, registrabile, ecc., dispositivo elettrico, elettronico, ottico pneumatico, idraulico, che asserve, ossia interblocca, un protettore, ecc.).

PITTOGRAMMI RELATIVI ALLA QUALIFICA DELL'OPERATORE

Simbolo	Descrizione
	Manovale generico: operatore privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici su disposizioni di tecnici qualificati.
	Conduttore di mezzi di sollevamento e di movimentazione: operatore abilitato all'uso di mezzi per il sollevamento e la movimentazione di materiali e di macchine (seguendo scrupolosamente le istruzioni del costruttore), in ottemperanza alle leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore della macchina.
	Manutentore meccanico: tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie. Tipicamente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.
	Manutentore elettrico: tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con comando ad azione mantenuta (JOG) con protezioni disattivate, è proposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazioni. È in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.
	Tecnico del costruttore: tecnico qualificato messo a disposizione dal costruttore per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari o, comunque, quanto concordato con l'utilizzatore. Le competenze sono, a seconda dei casi, di tipo meccanico e/o elettrico e/o elettronico e/o software.

PITTOGRAMMI RELATIVI ALLO STATO DELLA MACCHINA

I pittogrammi contenuti in un quadrato / rettangolo forniscono delle INFORMAZIONI.

Simbolo	Stato della macchina
	Macchina spenta: con alimentazione di energia elettrica e pneumatica sezionate.
	Macchina in movimento: con funzionamento automatico, protettori mobili chiusi con i relativi dispositivo di interblocco attivati e protettori fissi chiusi.
	Macchina accesa: ferma e predisposta alla partenza (condizioni di stand-by) tramite attivazione da consenso funzionale (es. consenso centralina), protettori mobili chiusi con dispositivo di sicurezza incluso e protettori fissi chiusi.

PITTOGRAMMI RELATIVI ALLA SICUREZZA

I pittogrammi contenuti in un triangolo indicano PERICOLO.
I pittogrammi contenuti in un cerchio impongono un DIVIETO/OBBLIGO.

Pittogramma	Denominazione
	Tensione elettrica pericolosa.
	Impigliamento.
	Trascinamento.
	Pericolo generico.
	Non rimuovere i dispositivi di sicurezza.
	Divieto di pulire, oliare, ingrassare riparare o registrare a mano organi in moto.
	Obbligo di togliere energia prima di iniziare lavori o riparazioni.
	Guanti di protezione obbligatori.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Elmetto di protezione obbligatorio.

1.7 Applicazioni

Nell'industria la macchina viene installata in locali ove è necessario mantenere un livello d'umidità, ad esempio nelle celle frigorifere di conservazione di frutta e verdura, nei magazzini di stagionatura, nelle industrie della carta, del tabacco e nelle aziende tessili.
In agricoltura viene usato per umidificare fungaie e serre, e per trattamenti disinfestanti.
Negli allevamenti viene usato per mantenere l'umidità negli stabulari e negli impianti che nebulizzano in ambiente disinfettanti o altre soluzioni.

I materiali utilizzati garantiscono affidabilità e durata nel tempo.
La carcassa è in PE, la viteria è in acciaio inox, i particolari dell'umidificatore sono in PA e PC.
L'utilizzo di materiali che non subiscono l'azione corrosiva di acqua ed acidi fanno del PH una macchina adatta a lavorare in quasi tutti gli ambienti.
Il PH unisce alla potenza di umidificazione, la facilità d'installazione e funzionando senza ugelli non è soggetto ad ostruzioni per impurità e calcare.
La pressione dell'acqua richiesta è quella dell'acquedotto (da 2 a 6 atm).

Questa macchina deve essere utilizzata solamente per lo scopo per il quale è stata progettata:
- Umidificazione di ambienti

Tutti gli altri utilizzi sono da ritenersi impropri e quindi pericolosi.

CE

1.8 Versioni

L'umidificatore professionale PH è disponibile nelle versioni:

3308100	Versione PH - fino a 3,5kg/h - 300m³/h - 230V 50Hz
3308200	Versione PH-R - fino a 7,5kg/h - 280m³/h - 230V 50Hz
3308300	Versione PH-C - fino a 7kg/h - 280m³/h - 230V 50Hz
3308110	Versione PH - fino a 3,5kg/h - 300m³/h - 230V 60Hz
3308210	Versione PH-R - fino a 7,5kg/h - 280m³/h - 230V 60Hz
3308310	Versione PH-C - fino a 7kg/h - 280m³/h - 230V 60Hz

1.9 Dati di identificazione e targhe della macchina

Ogni macchina è identificata da una targa CE sulla quale sono riportati in modo indelebile i dati di riferimento della stessa.
Per qualsiasi comunicazione con il costruttore o i centri di assistenza citare sempre questi riferimenti.

Fig.1.2

1.10 Descrizione delle parti

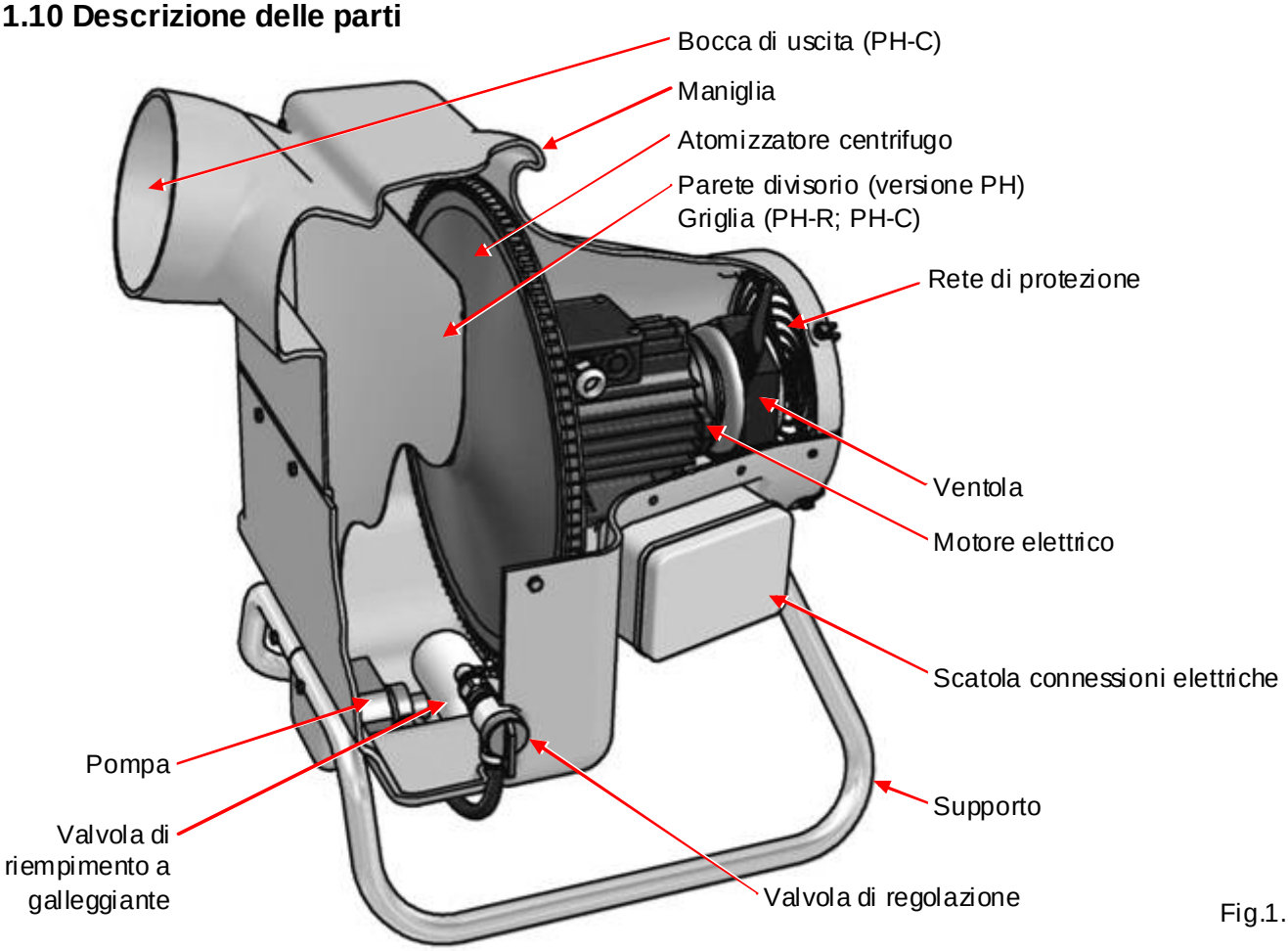


Fig.1.3

Parti costituenti l'atomizzatore centrifugo

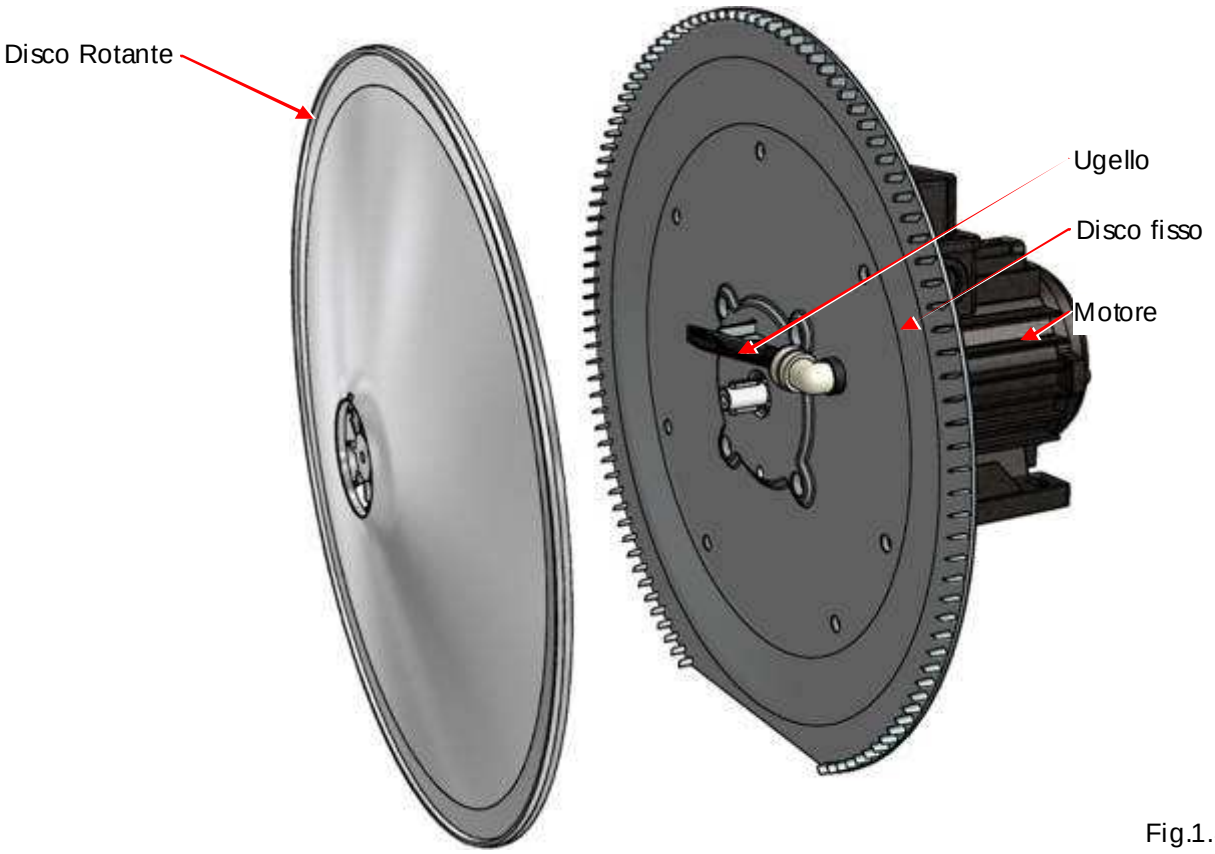


Fig.1.4

1.11 Trasporto e movimentazione

La macchina viene adeguatamente imballata prima di essere messa in robusti contenitori in cartone.
Evitare danni alla componentistica della macchina prestando molta attenzione al momento dell'apertura dell'imballo.
Verificare l'integrità della macchina controllando che non vi siano parti visibilmente danneggiate.
Non disperdere gli elementi dell'imballaggio nell'ambiente, essi vanno riposti in appositi luoghi di raccolta.

Il PH può essere sollevato usando l'apposita maniglia.

ATTENZIONE!
Prima di spostare l'apparecchio si deve:

a. arrestare la macchina,
b. disinserire l'alimentazione elettrica,
c. interrompere l'alimentazione idrica.

Per sollevare la macchina usare un mezzo di sollevamento adeguato (consultare la tabella pesi).
Sollevarla lentamente, facendo attenzione che non cada e spostare le cinghie in funzione del baricentro.

1.12 Garanzia

Questo apparecchio è garantito per 12 mesi dalla data di produzione per tutti i guasti attribuiti ad un provato difetto di fabbricazione o di materiale. Non sono coperte da garanzia tutte le parti rovinate dal trasporto, dalla cattiva o errata manutenzione, dalla trascuratezza, dalla incapacità d'uso, dall'uso improprio, dalla manomissione da parte di personale non autorizzato e comunque da cause non dipendenti dalla ditta Franco s.r.l. di Cervasca (CN). Durante il periodo di garanzia la ditta Franco s.r.l. si impegna a sostituire o a riparare gratuitamente quei pezzi che dovessero risultare difettosi all'origine.
L'intervento dovrà essere effettuato presso Franco s.r.l. con trasporto a carico dell'utente.

1.13 Dati identificativi del costruttore

Costruttore
FRANCO S.r.l.

Sede legale – amministrativa
VIA NAZIONALE, 80 - 12010 CERVASCA (CN) - ITALY

Contatti
Tel.: (0039) 0171 - 61.16.63
Fax: (0039) 0171 - 61.23.37
Email: customer@francosrl.com
Web: www.francosrl.com

1.14 Dichiarazioni

La macchina è realizzata in conformità delle Direttive Comunitarie pertinenti ed applicabili nel momento della sua immissione sul mercato.
La macchina non rientra fra quelle menzionate in All. IV della Direttiva 2006/42/CE.

1.15 Dichiarazione di conformità

(All. IIa DIR. 2006/42/CE)

IL FABBRICANTE

FRANCO S.r.l.		
Azienda		
Via Nazionale, 80	**12010**	**CN**
Indirizzo	*Cap*	*Provincia*
Cervasca	**Italy**	
Citta	*Stato*	

DICHIARA CHE LA MACCHINA

Umidificatore	**PH ; PH-R ; PH-C**
Descrizione	*Modello*

3308100; 3308110; 3308200; 3308210; 3308300; 3308310	**2010**
Serie/Matricola	*Anno costr.*

PH Umidificatore professionale
Denominazione commerciale

Umidificazione di ambienti
Uso previsto

Rispetta i seguenti requisiti essenziali applicati:

RESS da 1.1 a 1.7;

E' conforme alle direttive comunitarie

Direttiva 2006/42/CE - Direttiva 2006/95/CE - Direttiva 2004/108/CE;

E fa riferimento alle seguenti norme armonizzate: EN 12100-1; EN12100-2; EN 60204-1.

E AUTORIZZA

Marco Fantino		
Nominativo		
Via Nazionale 80	**12010**	**CN**
Indirizzo	*CAP*	*Provincia*
Cervasca	**Italia**	
Citta	*Stato*	

A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO PER SUO CONTO

Luogo e data del documento	Il fabbricante
Cervasca, 8/07/2010	
	Mansione **Amministratore**

D.C. : DC N-002/000001

2 - INSTALLAZIONE

2.1 Operazioni preliminari

Per rendere operativo l'umidificatore PH è necessario disporre di:

• rete elettrica con caratteristiche di tensione e frequenza adatte alla macchina con terra e dispositivi di protezione;

L'installazione deve soddisfare i requisiti di sicurezza delle normative locali vigenti.

• Collegamento per acqua di alimentazione (pressione richiesta da 2 a 6 atm);

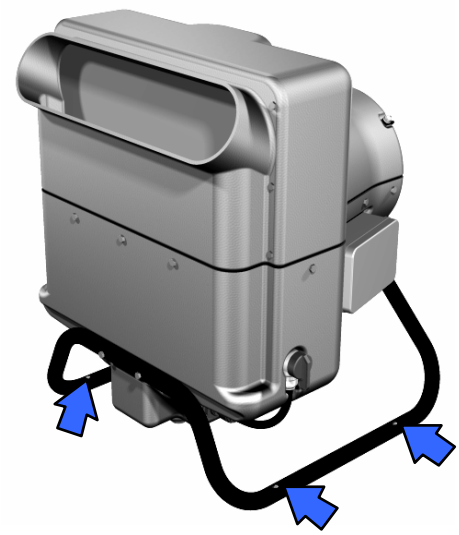
• Collegamento per lo scarico dell'acqua.

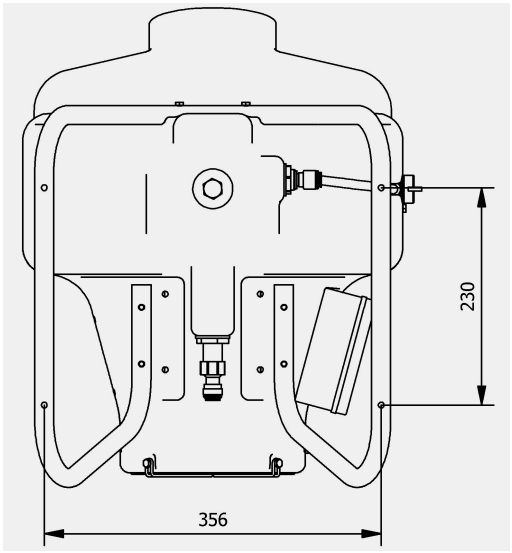
Assicurarsi quindi che, tutti gli allacciamenti necessari per fare funzionare l'apparecchio, siano stati correttamente predisposti.

2.2 Posizionamento

L'umidificatore PH deve essere installato in posizione orizzontale, appoggiando il supporto a terra o su un'adeguata mensola in posizione orizzontale.

Qualora fosse necessario, utilizzare i fori Ø6 predisposti sul supporto per fissare la macchina (rimuovere i piedini facendo leva con un cacciavite). Mantenere sempre la macchina in posizione orizzontale (l'interasse dei fori è riportato in figura 2.1).





Posizione fori su supporto	Quote posizione fori

Fig. 2.1

2.3 Collegamento elettrico

L'installazione prevede l'utilizzo di un umidostato o di un termostato ON/OFF che comanda l'alimentazione della macchina: è comunque possibile utilizzare, al suo posto, un interruttore ON/OFF con l'unica differenza che l'avvio e l'arresto della macchina devono essere fatti manualmente.

La scelta, comunque, non influenza la procedura d'installazione di seguito descritta.

- Il collegamento elettrico deve essere eseguito da tecnici specializzati riconosciuti ed abilitati conformemente alla normativa vigente
- Assicurarsi che le caratteristiche della corrente elettrica di alimentazione siano conformi a quanto indicato.
- E' obbligatorio collegare l'apparecchiatura ad una efficiente linea di messa a terra

L'installazione deve prevedere un dispositivo di disconnessione dell'apparecchio, nella rete di alimentazione elettrica, inoltre deve essere installato un fusibile di protezione di tipo ritardato per avviamento motori.

2.4 Collegamento idraulico

L'installazione dell'umidificatore prevede l'allacciamento alle tubazioni di alimento e di drenaggio dell'acqua nei punti previsti (Vedere Fig. 2.2 - Attacco alimentazione idrica 3/8" - Foro di scarico filettato M12).
I tubi da utilizzare sono di tipo rilsan rigido da 3/8" per l'alimentazione, mentre per lo scarico è predisposto un attacco filettato M12.

2.5 Canalizzazione mandata e aspirazione

E' possibile calzare un tubo Ø200mm sull'imboccatura dell'aspirazione del PH in modo da poter prendere l'aria all'esterno del locale da trattare.
La versione PH-C consente inoltre di canalizzare anche la mandata, grazie a una bocca di uscita nella quale è possibile infilare un tubo Ø125mm.

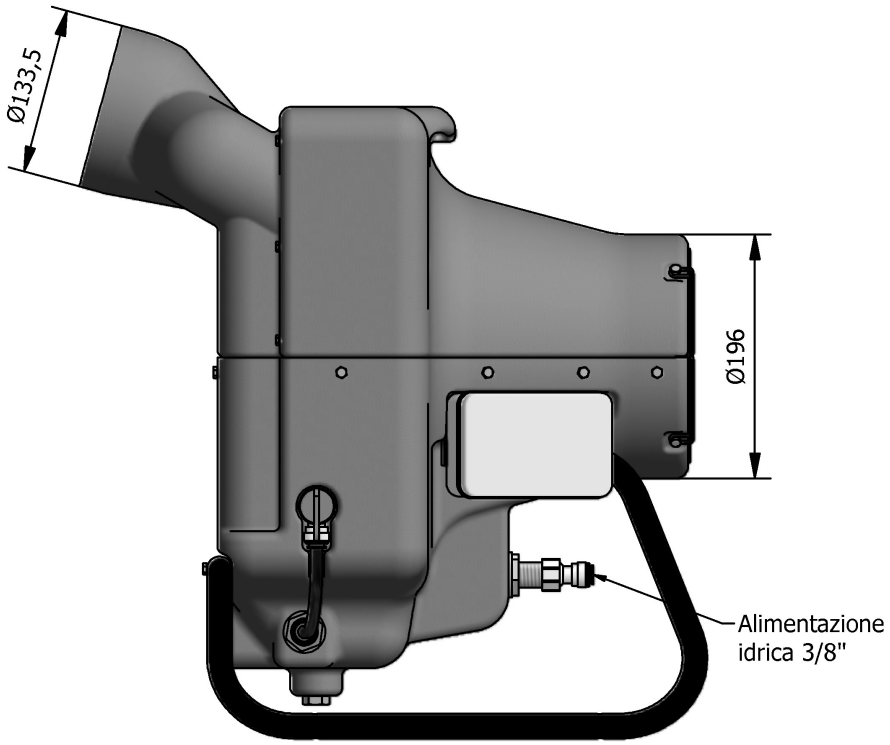


Fig.2.2

3 - FUNZIONAMENTO

3.1 Operazioni preliminari

Prima di mettere in funzione l'umidificatore verificare che:

1. Tutti i collegamenti, sia elettrici che idraulici, siano fatti secondo le istruzioni riportate in questo manuale;
2. L'umidificatore sia libero e pulito;
3. Il rubinetto dell'acqua di alimento sia aperto;

3.2 Primo avvio

- Verificare la corretta direzione del flusso dell'aria (Fig. 3.1);
- Assicurarsi che tutti i fili siano posizionati regolarmente e che non schiacciati o troppo tirati;
- Assicurarsi che i collegamenti idraulici siano stati fatti tutti correttamente;
- Aprire il rubinetto di alimentazione dell'acqua e verificare che non ci siano perdite lungo il circuito di carico;

3.3 Avvio

La macchina si avvia automaticamente non appena viene fornita l'alimentazione elettrica.
La pompa mette in circolo l'acqua portandola al disco rotante che provvede a nebulizzarla all'interno dell'umidificatore. La particolare forma del PH consente di avere dalla bocca di uscita della macchina solo le particelle di acqua più piccole e più leggere, trascinate dal flusso d'aria creato dalla ventola.

3.4 Regolazione

E' possibile variare la quantità di acqua nebulizzata agendo sulla valvola a sfera che regola l'acqua immessa sul disco rotante (Fig. 3.1).
A seconda del modello varia la quantità massima di acqua che la macchina può nebulizzare (la quantità di acqua nebulizzata influisce sulla qualità della nebbia). Consultare le tabelle tecniche per maggiori dettagli.

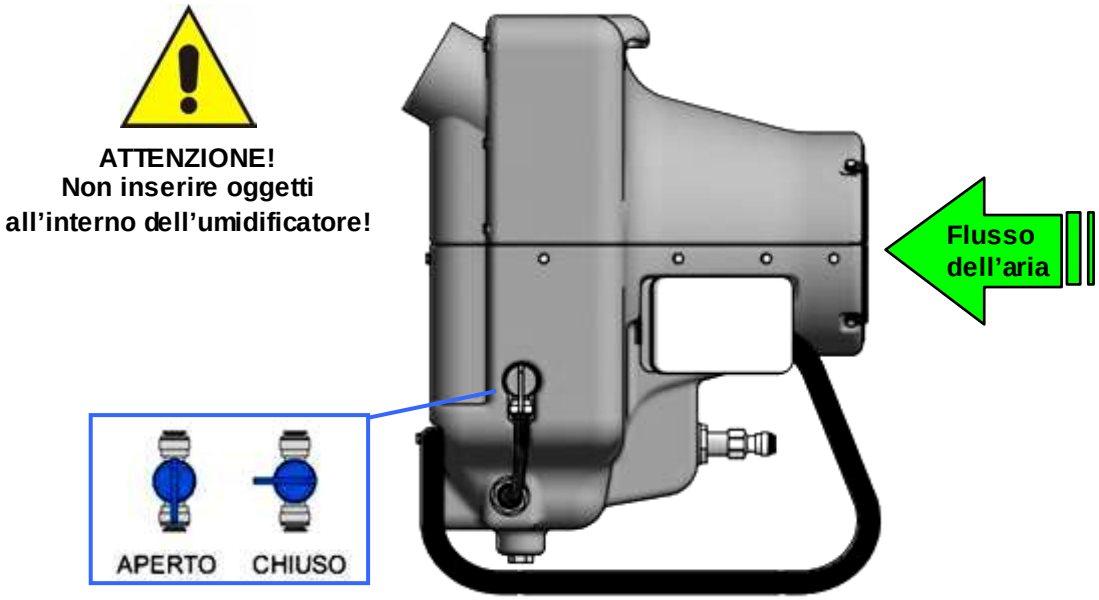


Fig. 3.1

Limitare la portata dell'acqua con l'apposito regolatore di flusso fino ad ottenere una nebulizzazione senza trascinamento di goccioline dal disco rotante.
n.b. una quantità eccessiva di acqua provoca un aumento delle dimensioni delle gocce.

La pompa non deve funzionare senza acqua
La temperatura dei liquidi utilizzati non deve superare i 35°C

3.5 Scarico dell'acqua

La macchina viene fornita con un tappo posizionato sul fondo della vasca di accumulo. E' possibile svuotare la vasca svitando il tappo.
Per effettuare tale operazione utilizzare una chiave inglese da 19.

4 - MANUTENZIONE

Prima di qualsiasi intervento di manutenzione isolare l'apparecchiatura dall'energia elettrica e interrompere l'alimentazione idrica!

Controllare periodicamente che la quantità di acqua che arriva al centrifugatore sia corretta, se necessario agire sul regolatore di flusso. Mantenere puliti i dischi, la vasca e i componenti interni, evitare l'accumulo di sporcizia sul coperchio.

4.1 Accesso ai componenti interni

Per poter accedere ai componenti interni della macchina al fine di effettuare le manutenzioni è necessario aprire la macchina rispettando la procedura che segue:

1) Scollegare o interrompere l'alimentazione elettrica alla macchina ed assicurarsi che non possa essere reinserita durante le operazioni di manutenzione;
2) Scollegare o interrompere l'alimentazione idrica alla macchina ed assicurarsi che non possa essere reinserita durante le operazioni di manutenzione;
3) Rimuovere la griglia di protezione posteriore svitando le 4 viti con testa esagonale con una chiave da 7;
4) Rimuovere le due viti M5 con dado sull'imboccatura di aspirazione con una chiave da 8 (fig.4.2)
5) Rimuovere le 11 viti M5 che uniscono le due parti della macchina (fig. 4.3) con una chiave da 8;
6) Sollevare delicatamente la parte superiore della macchina.

Fig. 4.1

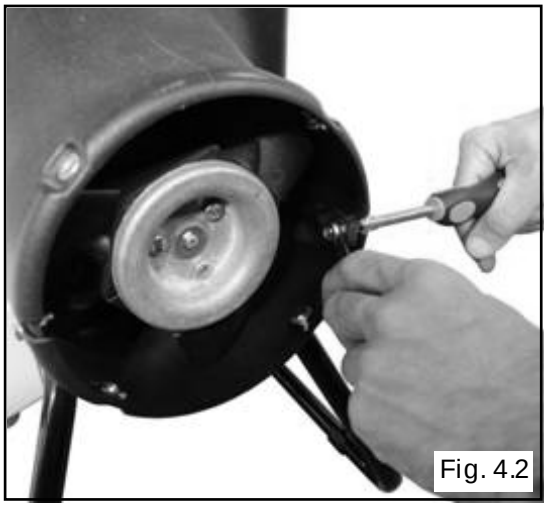


Fig. 4.2

Fig. 4.3

4.2 Pulizia del disco

Mantenere pulito il disco per evitare che si formino incrostazioni calcaree o accumuli di sporcizia che potrebbero causare un aumento delle vibrazioni o una nebulizzazione grossolana.
Per la pulizia del disco rotante è sufficiente utilizzare un panno morbido inumidito e un detergente non tossico e senza solventi, strofinando facendo attenzione a evitare di premere eccessivamente.
Non usare solventi.
Il disco fisso va pulito con uno spazzolino con setole rigide, strofinando i dentini facendo attenzione a non danneggiarli.
Eventuali incrostazioni calcaree possono essere tolte con acido muriatico diluito con acqua.

4.3 Pulizia della vasca

Pulire periodicamente la vasca di raccolta acqua.
Per agevolare le operazioni di pulizia è necessario smontare il motore dell'umidificatore (n. 4 viti - chiave da 10) e rimuovere la sfera del galleggiante e la pompa.
Per rimuovere la sfera è necessario svitare il galletto in plastica del braccetto del galleggiante (vedi Fig. 4.4).
Per rimuovere la pompa è necessario ruotarla in posizione verticale (fig. 4.5) e agire mantenendo premuto l'anello di arresto nella quale la pompa è incastrata con una chiave da 13 e tirando delicatamente fino a sfilarla.
Una volta effettuate queste operazioni è possibile pulire l'interno della vasca con un panno o una spugna strofinando delicatamente sulle pareti. **Non usare solventi.**
E' necessario periodicamente verificare il funzionamento e lo stato di pulizia della pompa e del galleggiante.
Ogni 2÷3 mesi lavare le parti interne della pompa con acqua tiepida.

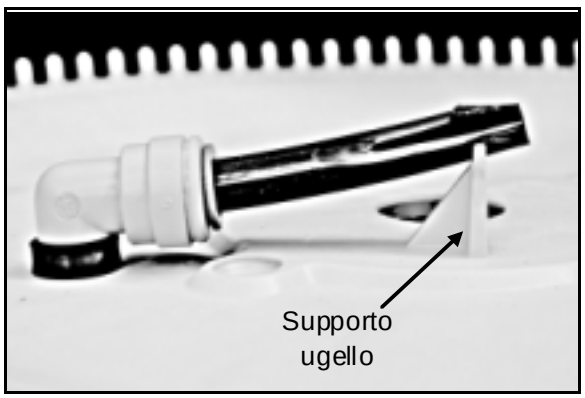
IMPORTANTE!
Rimontare la pompa e la sfera del galleggiante nella corretta posizione , verificando che il livello dell'acqua nell'umidificatore sia sufficiente a coprire il corpo della pompa. Un livello troppo alto dell'acqua può causare un malfunzionamento nella nebulizzazione e portare al surriscaldamento del motore. Un livello troppo basso non permette alla pompa di lavorare nel modo corretto.

Fig. 4.4

Fig. 4.5

4.4 Posizionamento dell'ugello

Dopo aver rimosso il disco rotante (vedere par. 4.5), verificare che l'ugello sia posizionato come indicato nelle immagini seguenti. In caso contrario ruotare l'ugello fino a raggiungere la posizione indicata.
Prestare sempre attenzione che l'ugello appoggi correttamente sull'apposito supporto.



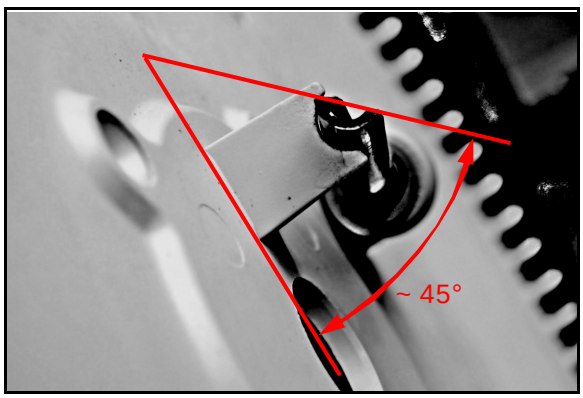


Fig. 4.6 Posizionamento ugello

4.5 Sostituzione del disco rotante

Con una chiave a cacciavite da 7 rimuovere la vite M4 (fig. 4.7). Utilizzando una coppia di cacciaviti a taglio di lunghezza 150mm, fare leva tra il disco rotante e il disco fisso in modo da sfilare il disco dall'albero del motore (fig. 4.8). Mettere un po' di grasso sull'albero del motore e infilare il nuovo disco verificando l'allineamento delle chiavette e facendo pressione sul centro, senza battere o forzare eccessivamente. Riposizionare la rondella, la vite M4 e il tappo.
Verificare che il disco rotante possa girare senza attriti e che la distanza con il disco fisso sia minore di 6mm.

Fig. 4.7

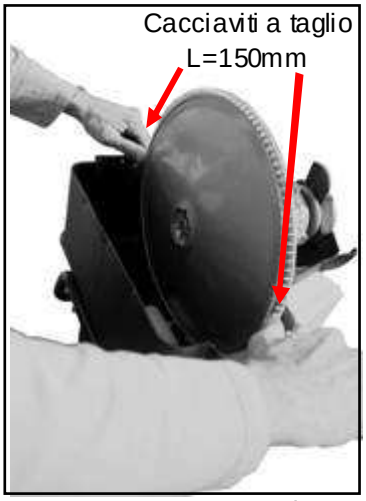


Fig. 4.8

Fig. 4.9

4.6 Sostituzione della pompa

Per rimuovere la pompa è necessario ruotarla in posizione verticale (fig. 4.5) e agire mantenendo premuto l'anello di arresto nella quale la pompa è incastrata con una chiave da 13 e tirando delicatamente fino a sfilarla.
Ripetere al contrario la sequenza, verificando il livello dell'acqua nella vasca.

4.7 Sostituzione della ventola

Con una chiave a cacciavite da 7 svitare la vite al centro del mozzo della ventola. Sfilare quindi la ventola.
Prima di riposizionare la nuova ventola ingrassare l'albero del motore, facendo attenzione a non perdere la chiavetta. Assicurarsi di aver riposizionato le viti di fissaggio della ventola e della griglia di protezione in modo adeguato.

4.8 Sostituzione del galleggiante

Scollegare l'alimentazione idrica e rimuovere il raccordo da 3/8" con una chiave da 26 (fig. 4.10).
Rimuovere le quattro viti M6 che fissano il motore con una chiave da 10, allentare il passacavo del motore e scollegare i tubi di alimentazione sul disco fisso.
Rimuovere quindi il motore. Svitare la ghiera in plastica indicata in fig. 4.10 con una chiave da 30 e rimuovere il corpo del galleggiante. Posizionare il nuovo galleggiante e ripetere al contrario la sequenza utilizzata per togliere il vecchio (rimontare correttamente le 4 rondelle di plastica sotto i piedini del motore), facendo in modo che il livello dell'acqua all'interno della vasca vada a coprire completamente la pompa.

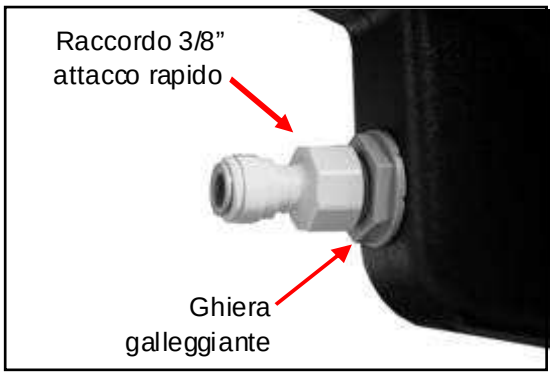


Fig. 4.10

4.9 Accessori

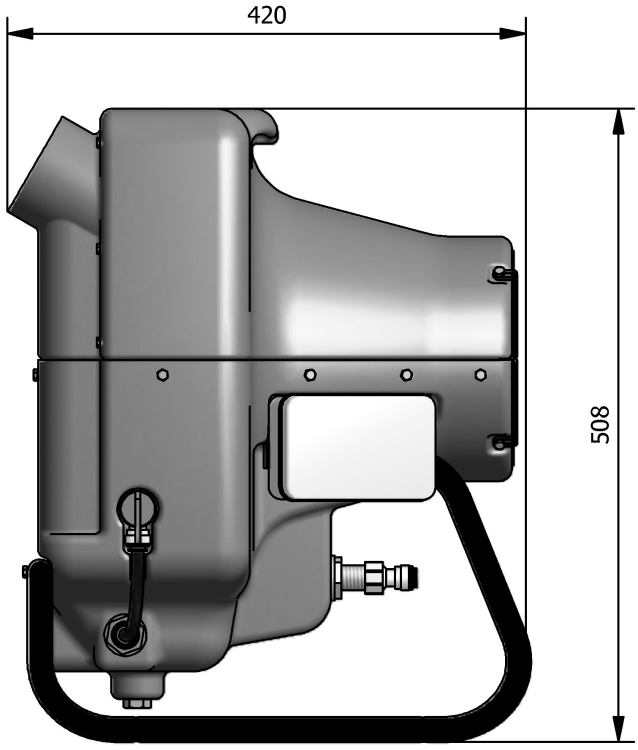
E' disponibile una gamma completa di accessori abbinabili al vostro PH, come ad esempio regolatori elettronici di umidità, termostati, sistemi temporizzati per il drenaggio della vasca (anti-legionella), accessori per il cablaggio elettrico e per l'installazione idraulica.
Richiedete il catalogo accessori al vostro fornitore per conoscere maggiori dettagli.

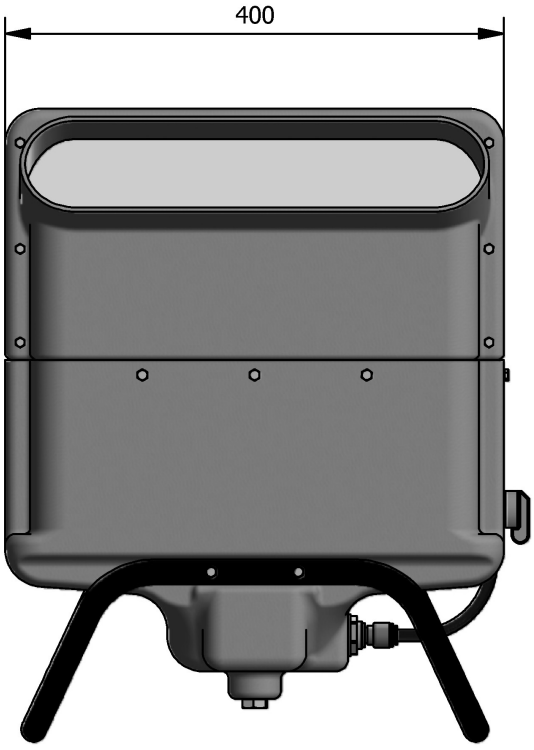
5 - CARATTERISTICHE TECNICHE

5.1 Dati tecnici

Caratteristiche generali				
		PH	**PH-R**	**PH-C**
Capacità di atomizzazione	lt/h	fino a 3,5	fino a 7,5	fino a 7*
Alimentazione elettrica		monofase	monofase	monofase
Peso	kg	13	13	13
Portata aria	m^3/h	300	280	280
Caratteristiche elettriche				
Motore umidificatore-ventilatore				
Potenza	W	390	380	380
Tensione	V	230	230	230
Corrente	A	1,9	1,8	1,8
Frequenza	Hz	50	50	50
Motore pompa				
Potenza	W	6	6	6
Tensione	V	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50

* a bocca libera

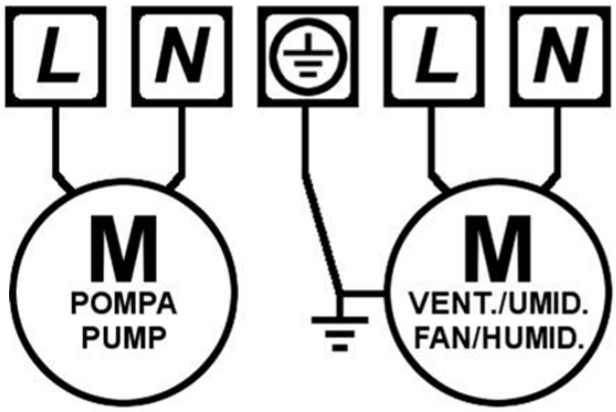




5.2 Schemi elettrici

I cavi utilizzati devono essere idonei a trasportare l'intensità di corrente (A) del motore (sez. 5.1).
Le viti della morsettiera devono essere accuratamente serrate.
Assicurarsi che le caratteristiche della corrente elettrica di alimentazione siano conformi a quanto indicato in tabella (sez. 5.1).
Installare un interruttore sezionatore magnetico differenziale a monte dell'apparecchiatura.
Proteggere con un salvamotore adatto (sez. 5.1).

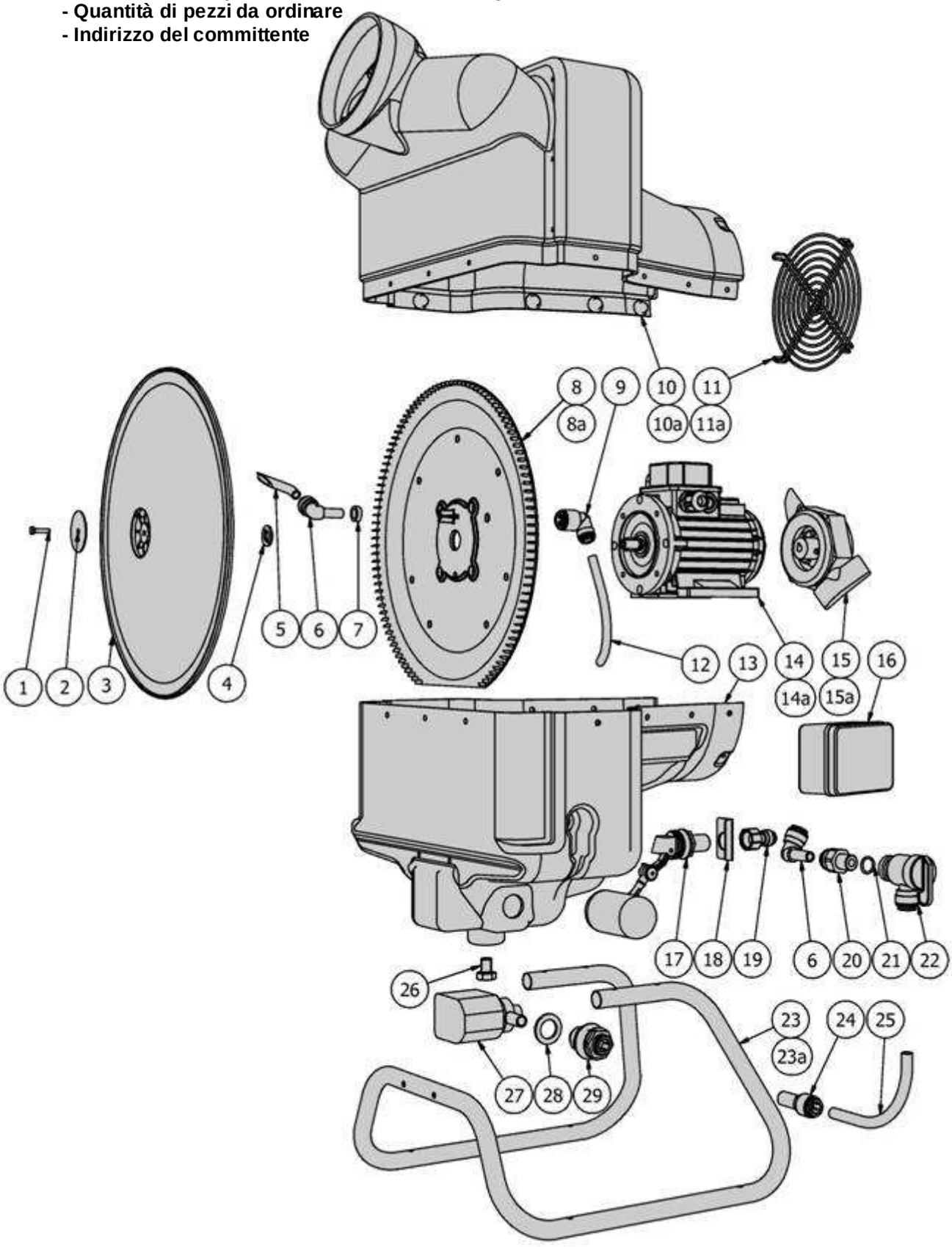
Assicurarsi che tutti i raccordi sulla cassetta siano bloccati, che il coperchio della cassetta sia ben fissato e che le viti di chiusura siano ben strette al fine di garantire il dovuto grado di protezione.



5.3 Elenco ricambi

Si consiglia di utilizzare esclusivamente ricambi originali.
Le ordinazioni devono essere effettuate specificando quanto segue:

- Modello dell'apparecchio
- Riferimento del pezzo come indicato nel disegno.
- Quantità di pezzi da ordinare
- Indirizzo del committente



Pos.	Codice parte	Qtà	Descrizione
1	F.6001001	1	VITE TE TF A2 M4 / EXAGONAL HEAD INOX SCREW M4x16
2	F.1801003	1	RONDELLA DISCO ROTANTE / SPINNING DISK CAP
3	F.1801002	1	DISCO ROTANTE / SPINNING DISK
4	F.1801009	1	DISTANZIALE DISCO ROTANTE 1mm / SPINNING DISK SPACER 1mm
	F.1801010		DISTANZIALE DISCO ROTANTE 2mm / SPINNING DISK SPACER 2mm
5	F.1806001	1	UGELLO / NOZZLE
6	F.8202001	2	RACCORDO A GOMITO CON CODOLO / 90°STEM ELBOW FITTI NG
7	F.7303003	1	DISTANZIALE / SPACER
8	F.3302002	1	DISCO FISSO / FIXED DISK
8a	F.3302500		KIT FISSAGGIO DISCO FISSO / FIXED DISK FIXING KIT
9	F.8202009	1	RACCORDO A GOMITO / ELBOW FITTING
10	F.3302011	1	PARTE SUPERIORE CORPO PH / PH UPPER BODY
	F.3302012		PARTE SUPERIORE CORPO PH-R / PH UPPER BODY
	F.3302013		PARTE SUPERIORE CORPO PH-C / PH UPPER BODY
10a	F.3302501	1	KIT DI FISSAGGIO CORPO PH / PH BODY FIXING KIT
11	F.3301020	1	RETE DI PROTEZIONE / PROTECTION GRILL
11a	F.3302502	1	KIT DI FISSAGGIO RETE DI PROTEZIONE / PROTECTION GRILL FIXING KIT
12	F.3302001	1	TUBO DISCO FISSO / FIXED DISK TUBE
13	F.3302014	1	PARTE INFERIORE CORPO PH / PH BOTTOM BODY
14	F.5001500	1	MOTORE 230V 50Hz 250W / MOTOR 230V 50Hz 250W
	F.5001501		MOTORE 230V 60Hz 250W / MOTOR 230V 60Hz 250W
14a	F.3302503	1	KIT FISSAGGIO MOTORE / MOTOR FIXING KIT
15	F.5101100	1	VENTOLA / FAN
15a	F.3302504	1	KIT DI FISSAGGIO VENTOLA / FAN FIXING KIT
16	F.3302010	1	SCATOLA COMPLETA / COMPLETE ELECTRIC CONNECTION BOX
17	F.8202510	1	VALVOLA DI RIEMPIMENTO CON GHIERA / FILL VALVE WITH BUSH
18	F.3301031	1	STAFFA ANTIROTAZIONE / ANTI-ROTATION BRACKET
19	F.8202008	1	RACCORDO DIRITTO FEMMINA 1/2" 3/8" / FEMALE ADAPTOR 1/2" 3/8"
20	F.8202015	1	TERMINALE DIRITTO / STRAIGHT ADAPTOR
21	F.8201501	1	GUARNIZIONE OR / OR GASKET
22	F.8202003	1	VALVOLA A SFERA / BALL VALVE
23	F.3301010	1	SUPPORTO PH / PH SUPPORT
23a	F.3302505	1	KIT FISSAGGIO SUPPORTO PH / PH SUPPORT FIXING KIT
24	F.8202016	1	RIDUZIONE 1/2" 3/8" / 1/2" TO 3/8" REDUCTION
25	F.3302000	1	TUBO POMPA / PUMP TUBE
26	F.7303006	1	TAPPO SCARICO M12 / M12 PLUG
27	F.3302050	1	POMPA 230V 50Hz / PUMP 230v 50Hz
	F.3302051		POMPA 230V 60Hz / PUMP 230v 60Hz
28	F.8201500	1	GUARNIZIONE PASSAPARETE / BULKHEAD CONNECTOR GASKET
29	F.8202014	1	PASSAPARETE 1/2" / 1/2" BULKHEAD CONNECTOR

6 - PROBLEMI E SOLUZIONI

Prima di qualsiasi intervento di manutenzione isolare l'apparecchiatura dall'energia elettrica e interrompere l'alimentazione idrica!

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La macchina non si avvia.	L'alimentazione non è inserita.	Verificare il collegamento elettrico, o il funzionamento della rete elettrica.
Il disco rotante non gira ma l'acqua viene ricircolata dalla pompa.	L'alimentazione del motore è disinserita.	Controllare la linea di alimentazione elettrica del motore.
	Il motore è guasto.	Rivolgersi a personale specializzato ed autorizzato per la sostituzione del motore.
Il disco rotante gira ma l'acqua non viene nebulizzata.	L'alimentazione della pompa è disinserita.	Controllare la linea di alimentazione della pompa.
	Il circuito di mandata dell'acqua è scollegato.	Controllare il tubo di mandata dell'acqua e la valvola di regolazione della nebulizzazione.
	La pompa è intasata.	Effettuare la pulizia della vasca assicurandosi di pulire accuratamente la pompa.
	La pompa è guasta.	Rivolgersi a personale specializzato ed autorizzato per la sostituzione della pompa.
	Il galleggiante non riempie la vasca.	Verificare il funzionamento del galleggiante, nel caso fosse guasto rivolgersi a personale specializzato ed autorizzato per la sostituzione.
	La valvola di regolazione è chiusa o ostruita	Verificare il corretto funzionamento della valvola
La nebulizzazione è grossolana.	Il disco fisso è sporco.	Effettuare la pulizia del disco fisso.
	Il disco rotante è troppo distante dal disco fisso.	Verificare che la distanza tra il disco fisso e il disco rotante sia minore di 6mm; aggiungere/togliere i distanziali per regolare la distanza.
	L'ugello è mal posizionato	Verificare il posizionamento dell'ugello.
La macchina vibra.	Il disco rotante è rotto.	Rivolgersi a personale specializzato ed autorizzato per la sostituzione del disco rotante.
	Il motore è guasto.	Rivolgersi a personale specializzato ed autorizzato per la sostituzione del motore.
	La ventola è rotta.	Rivolgersi a personale specializzato ed autorizzato per la sostituzione della ventola.

FRANCO s.r.l.
sede e stabilimento:
Via Nazionale n.80 - 12010 - CERVASCA (CUNEO) Italy
Tel. (+39) 0171 611663 – **Fax** (+39) 0171 612337
www.francosrl.com **info@francosrl.com**